



**S. A. spol. s r.o.**

Račianska 155, 834 15 Bratislava 34

tel. : +421 7 44873371, 44871166

fax : +421 7 44883369

www: <http://www.sasro.sk>

**POČÍTAČOVÁ POKLADNICA VYBAVENÁ ELEKTRONICKÝM  
REGISTRAČNÝM ZARIADENÍM**

# **EASY-POS.96**

**SERVISNÝ MANUÁL**

**Verzia: 3.5.x**

**Dátum: 08.01.2006**

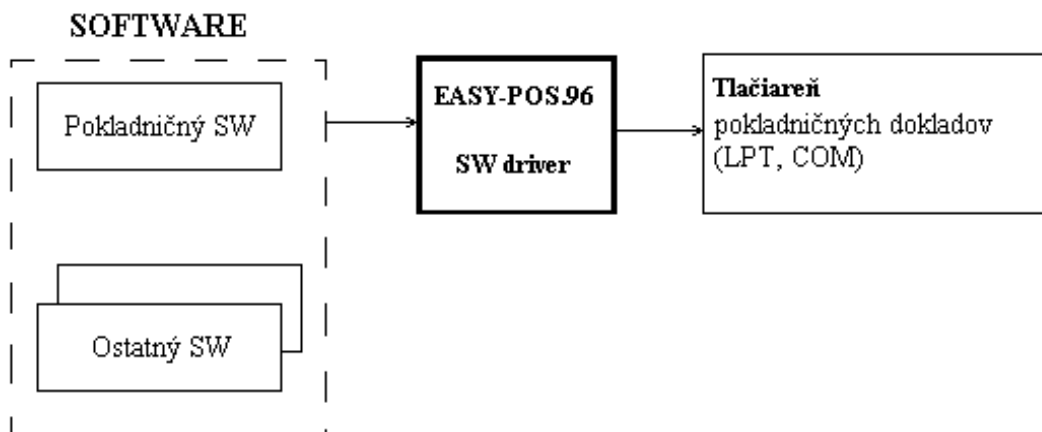
## ÚVOD

Vyhláška MF SR č. 55/1994 Z. z. v znení vyhlášok MF SR č. 59/1995 Z. z. a č. 353/1996 Z. z. ukladá vymedzenému okruhu podnikateľských subjektov povinnosť používať elektronickú registračnú pokladnicu, certifikovanú príslušným orgánom štátnej skúšobne. Základným predpokladom vydania certifikátu je splnenie podmienok, potrebných pre registráciu a spracovanie údajov o pohybe financií v pokladni (ďalej fiskálne údaje). Uvedené údaje sa spracovávajú formou kumulácie predpísaných súm a výpočtu denných a mesačných uzávierok, na základe ktorých je vedená kniha tržieb.

Nakoľko pomerne veľký počet subjektov používa na miestach predaja počítač s aplikačným softvérom, ktorý plní funkciu pokladne, vznikla potreba doplnenia takejto počítačovej zostavy o zariadenie, ktoré zabezpečuje funkcie požadované pri prevádzke elektronickej registračnej pokladne. Elektronické registračné zariadenie EASY-POS.96 (ďalej ERZ) je práve takýmto zariadením.

Inštalácia ERZ EASY-POS.96 do počítačovej zostavy umožňuje užívateľovi používať počítač ako registračnú pokladnicu na tlačenie pokladničných dokladov prostredníctvom takého softvéru, ktorý používa na výstupe presne definované softvérové rozhranie, čím je zabezpečená registrácia a spracovanie fiskálnych údajov. ERZ EASY-POS.96 vytvára medzistupeň medzi výstupom z aplikačného softvéru a portom tlačiarne, ktorý je určený výlučne pre tlačiarne pokladničných dokladov.

Obr. 1 : Základný princíp zapojenia ERZ EASY-POS.96



Tlačiareň je pripojená k PC zostave prepečateným káblom, ktorý znemožňuje odopnúť tlačiareň, tzn. pracuje výhradne ako tlačiareň pokladničných dokladov.

Je možné použiť nasledovné tlačiarne :

- tlačiarne, ktoré majú možnosť tlačiť doklad súčasne s jeho kópiou (kópia je uchovávaná v tlačiarňi)
- tlačiarne, ktoré tlačia iba doklad, pričom kópia výstupu na tlačiareň, tzn. Kópia dokladu je uchovávaná na pamäťovom médiu v súlade s vyhláškou MF SR

## Popis systému EASY-POS.96

Počítačová pokladnica vzniká doplnením počítača o ERZ EASY-POS.96. ERZ EASY-POS.96 je po pripojení a nainštalovaní ovládača pripravené čítať údaje, vysielané aplikačným softvérom na adresu sériového portu, na ktorý je v počítači fyzicky pripojené. Aplikačný softvér je pri využívaní ERZ nutné upraviť tak, aby pokladničný doklad tlačil odovzdávaním potrebných údajov prostredníctvom softvérového rozhrania.

## Inštalácia PC pokladne EASY-POS.96

Inštaláciu prevedieme zapojením ERZ na COM port, nainštalovaním ovládača a nakoniec stabilným umiestnením k PC (prepečatením k šasi počítačovej pokladne).

V prípade tlače na pásku s kópiou, je potrebné používať výlučne iba pásy, ktoré majú od výrobcu garantovanú trvanlivosť v zmysle príslušných daňových zákonov. Kópiu pásy je nutné archivovať v súlade s pokynmi výrobcu.

## PEČATENIE

Za účelom zabránenia nežiadúcim zásahom, manipulácii a porušovaniu ERZ zo strany užívateľa je nutné (okrem hardvérovej a softvérovej ochrany) pečatenie pokladne.

Popis opatrení ochrany výrobku pri pečení :

- **Označenie výrobku** sa nachádza na výrobnom štítku ERZ EASY-POS.96. Na uvedenom štítku sú uvedené tieto údaje: výrobca, označenie výrobku, výrobné číslo
- **Pečatenie pokladne** je zabezpečené pečatným pásikom vyrobeným zo špeciálnej deštruktívnej fólie, ktorá je vyvinutá pre účely pečatenia, pričom túto fóliu nie je možné bez poškodenia strhnúť a znovu nalepiť. Pečatný pásik obsahuje označenie výrobku, prípadne popis, alebo pečiatku servisného technika.

Miesta pečatenia :

1. ERZ EASY-POS.96 - pásik na kryte počítača a ERZ k počítaču ( resp. k šasi )
2. tlačiareň - pásiky cez konektory spojovacieho kábla

## Softvérové rozhranie - popis funkcií na SW prerušení

Softvérové rozhranie ERZ EASY-POS.96 predstavuje ovládač, ktorý umožňuje aplikačnému softvéru volať služby, ktoré zaisťujú účtovanie bločku, výpočet uzávierky (dennej a mesačnej) a ich tlač na pripojenej tlačiarni. Aplikačný softvér okrem základných funkcií pokladne môže viesť skladovú evidenciu, účtovníctvo firmy, atď.

Užívateľský softvér volá služby ovládača prostredníctvom volania **uzavretej množiny presne definovaných funkcií** a odovzdáva pritom parametre, na základe ktorých EASY-POS.96 s ovládačom realizuje výpočet a archivovanie potrebných údajov. S každou vykonanou účtovnou operáciou sú aktualizované príslušné kumulované obraty a zapisované do pamäti ERZ.

Všetky funkcie, vykonávané ovládačom ERZ EASY-POS.96 spĺňajú podmienky stanovené vyhláškou MFSR č 55/1994 Z. z. o povinnej evidencii tržieb elektronickou registračnou pokladnicou v znení vyhlášok MF SR č. 59/1995 Z. z. a č. 353/1996 Z. z. Tieto

funkcie nie sú ovplyvniteľné cez softvérové rozhranie ERZ a sú zaistované automaticky - volaním riadiacich príkazov.

Konečný užívateľ nemá možnosť ovplyvniť obsah pamätí na ERZ iným spôsobom, ako tým, ktorý je definovaný softvérovým rozhraním ovládača ERZ EASY-POS.96, t.j. zaúčtovaním pokladničného dokladu a vykonaním dennej, resp. mesačnej uzávierky.

Jednotlivé služby ovládača sú prístupné po predchádzajúcom nainštalovaní ovládača v pamäti PC, prostredníctvom sekvenčného odosielania na sériový port.

### **Ovládanie ERZ EASY-POS.96 - riadiace príkazy**

<esc>;IV;index<cr>	InfoVariable	Vráti hodnotu premennej vo forme ASCII ukončené <cr>
<esc>;C<cr>	CopyPrint	Tlačí kópiu posledného dokladu, len sumárny výpočet (pri prerušení tlačene úplného)
<esc>;T;text<cr>	Text	Tlačí riadok zadaného textu
<esc>;B;byte<cr>	Byte	Tlačí zadaný Byte zadávaný dekadicky
<esc>;Ux;text<cr>	SetUserString	Definuje užívateľský reťazec x= 1 až 9 (max 256 znakov)
<esc>;BO<cr>	OtvorBox	Otvorí box
<esc>;UC<cr>	UserCmd	Užívateľský príkaz
<esc>;LPT<cr>	dopredný test	Nastaví chybu podľa stavu tlačiarne
<esc>;CP;byte<cr>	ControlPrint	Riadenie tlače
<esc>;RFS<cr>	RefreshMem	Občerstvenie pamäte
<esc>;V;suma<cr>	VkladVyber	Vklad resp. výber sumy peňazí z pokladni
<esc>;S<cr> alebo <esc>;S;0<cr>	štartB	štart bločku <b>MÓD A</b>
<esc>;S;1<cr>	štartB	štart bločku <b>MÓD B</b>
<esc>;S;2<cr>	štartB	štart bločku <b>MÓD C</b>
<esc>;S;3<cr>	štartB	štart bločku <b>MÓD D</b>
<esc>;S;4<cr>	štartB	štart bločku <b>MÓD E</b>
<esc>;K[;hotovost[;karta[;kredit]]<cr>	koniecB	tlačí spodnú časť bločku
<esc>;SC;0;cislo kopie;poradove cislo kopie;datum;cas<cr>	kopiaB	štart bločku <b>MÓD A</b>
<esc>;SC;1;cislo kopie;poradove cislo kopie;datum;cas<cr>	kopiaB	štart bločku <b>MÓD B</b>
<esc>;SC;2;cislo kopie;poradove cislo kopie;datum;cas<cr>	kopiaB	štart bločku <b>MÓD C</b>
<esc>;SC;3;cislo kopie;poradove cislo kopie;datum;cas<cr>	kopiaB	štart bločku <b>MÓD D</b>
<esc>;SC;4;cislo kopie;poradove cislo kopie;datum;cas<cr>	kopiaB	štart bločku <b>MÓD E</b>
<esc>;L;pk;jc;sdph;text<cr>	kladná položka	
<esc>;LP;pk;jc;sdph;text<cr>	prirážka	
<esc>;LM;pk;jc;sdph;text<cr>	zľava	
<esc>;LS;pk;jc;sdph;text<cr>	storno riadok	
<esc>;LV;pk;jc;sdph;text<cr>	záporná položka	
<esc>;DX<cr>	priebežná (X) denná uzávierka	
<esc>;DZ<cr>	definitívna (Z) denná uzávierka	
<esc>;MX<cr>	priebežná (X) mesačná uzávierka <sup>1)</sup>	
<esc>;MZ<cr>	definitívna (Z) mesačná uzávierka <sup>1)</sup>	
<esc>;TX<cr>	priebežná (X) celková uzávierka	

#### **Poznámka:**

<sup>1)</sup> je možné volať len po vykonaní dennej uzávierky.

Pri nastavovaní modulu v EASYCMD a EASYSET treba uviesť heslo, ktoré je od výrobcu štandardne nastavené na hodnotu 100.  
Pri príkazoch riadku bločku sa všetky číselné hodnoty berú v absolútnych hodnotách.

### REGISTER modulu:

131072	65536	32768	16384	8172	4096	2048	1024	512	256	128	64	32	16	8	4	2	1
<b>G</b>	<b>K</b>	<b>I</b>	<b>DU</b>	<b>MU</b>	<b>D</b>	<b>N</b>	<b>S</b>	<b>A</b>	<b>E</b>	<b>L</b>	<b>F</b>	<b>T</b>	<b>T</b>	<b>T</b>	<b>P</b>	<b>P</b>	<b>P</b>

G	1	používa sa GDI tlačiareň	<b>iba WINDOWS</b>
	0	nie je GDI tlačiareň	
K	1	automatická zmena koeficientov DPH	
	0	zmena vypnutá	
I	1	modul inicializovaný	<b>READ-ONLY</b>
	0	modul neinicializovaný	
DU	1	bola denná uzávierka	<b>READ-ONLY</b>
	0	denná uzávierka nebola vykonaná	
MU	1	bola mesačná uzávierka	<b>READ-ONLY</b>
	0	mesačná uzávierka nebola vykonaná	
D	1	platca DPH	
	0	neplatca DPH	
N	1	automatická zmena mena súboru kópie pásky	
	0	zmena vypnutá	
S	1	automatický prepočet medzi letným a zimným časom	
	0	prepočet vypnutý	
A	1	automaticky vykonávané Z uzávierky	
	0	ručne vykonávané Z uzávierky	
E	1	funkcia neodpovedá chybovou správou	
	0	funkcia odpovedá chybovou v AX na úrovni registrov i80x86	
L	1	nerobí sa inicializácia paralelnej tlačiarne	
	0	inicializácia paralelnej tlačiarne pri zavedení ovládača	
F	1	tlač kontrolnej pásky do súboru	
	0	kontrolná páska nie je zaznamenaná do súboru	
TTT	0..7	riadenie tlače	
PPP	0..7	výstupný port tlačiarne: <b>LPT1, LPT2, LPT3, easyport, COM1, COM2, COM3, COM4</b>	

#### Poznámka:

**easyport** - tlačiareň (sériová) je priamo pripojená na ERZ EASY-POS.96 (nie je potrebné mať ďalší port pre tlačiareň)

#### Control Print (riadenie tlače)

128	64	32	16	8	4	2	1
<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>T</b>	<b>T</b>	<b>T</b>

TTT 0..7 riadenie tlače (červené storno, nožnice, typ účtenky podľa platcu)

### Status chyby ( ERR ) :

256	128	64	32	16	8	4	2	1
<b>Busy</b>	<b>IOErr</b>	<b>PErr</b>	<b>Select</b>	<b>InitM</b>	<b>RWErr</b>	<b>OCErr</b>	<b>DZErr</b>	<b>FcErr</b>

Busy	tlačiareň je dlhodobou OFF LINE alebo BUSY
IOErr	chyba zápisu na tlačiareň (bit s najvyššou váhou)
PErr	nie je papier
Select	tlačiareň nie je ON LINE
InitM	modul neinicializovaný: chyba komunikácie s modulom, neodpovedajúci formát štruktúry údajov, CRC chyba údajov
RWErr	chyba pri čítaní z disku, nedostatok prístupových práv
OCErr	nedá sa zapisovať do kópie pásky
DZErr	nesprávna postupnosť príkazov (napr. K, L pred S; MX, MZ pred DX, DZ a pod.), tlačiareň nastavená na port modulu
FcErr	nesprávny tvar funkcie, syntaktická chyba

### Popis výpočtu a zaokrúhľovania :

Výpočet v rámci riadku:

#### Pre SDPH A, B, C, F, G :

základ	= Za (pk * jc)	Za,Zb,Zc,Zhv,Zd : zaokrúhľovacie funkcie
dph	= Zb (základ * kdph)	pre nastavenie Zx pozri hypertext – DP_Z
spolu	= základ + dph	
jcd	= Zc (spolu / pk)	

#### Pre SDPH D, E, H, I :

spolu	= Za (pk * jcd)
dph	= Zb (spolu * kdph / (1 + kdph))
základ	= spolu - dph
jc	= Zc (základ / pk)

Výpočet v rámci dokladu:

Výpočet a zaokrúhľovanie v rámci dokladu sa zadáva pri tvorbe hlavičky dokladu. Podľa tohto parametra sa bude rešpektovať spôsob výpočtu nielen v rámci dokladu ale aj spôsob výpočtu v rámci riadku.

### MÓD A

Základný mód pre maloobchodný predaj. Pre tento mód sa v rámci riadku dokladu dajú použiť tak ceny bez dane, ako aj ceny s daňou (všetky skupiny SDPH). Výsledne súčty na doklade sú vypočítané:

dph	= Zd (suma (dph v rámci riadku))
základ	= suma (základ v rámci riadku)
celkom	= základ + dph

hv = Zhv (celkom) - celkom  
k úhrade = celkom + hv

## MÓD B

Základný mód pre veľkoobchodný predaj. Pre tento mód sa v rámci riadku dokladu smú použiť iba ceny bez dane SDPH A,B,C,F,G. V rámci riadku sa nerealizuje výpočet „dph“, „spolu“ a „jcd“, teda budú obsahovať nulovú hodnotu. Výsledne súčty na doklade sú vypočítané:

základ = suma (základ v rámci riadku)  
dph = Zd (základ \* kdph)  
celkom = základ + dph  
hv = Zhv (celkom) - celkom  
k úhrade = celkom + hv

## MÓD C

Vychádza z počítania pre MÓD B. Rozdielom je, že vo výpočte rámci riadku sa počítajú hodnoty „dph“, „spolu“ a „jcd“.

## MÓD D

Vychádza z počítania pre MÓD C. Rozdielom je, že vo výpočte v rámci riadku sa výpočet „jcd“ realizuje podľa:

jcd = Zc (jc \* (1 + kdph))

## MÓD E

Vychádza z počítania pre MÓD A. Rozdielom je, že používa iba ceny s nulovou dph SDPH A a ceny s daňou SDPH D,E,H,I. Výsledne súčty na doklade sú vypočítané:

dph = Zd (suma (základ v rámci riadku) + suma (dph v rámci riadku))  
základ = suma (základ v rámci riadku) + suma (dph v rámci riadku) - dph  
celkom = základ + dph  
hv = Zhv (celkom) - celkom  
k úhrade = celkom + hv

**Poznámka** : Význam použitých skratiek je

pk	počet kusov
dph	daň z pridanej hodnoty
kdph	koeficient dph
základ	základ dane
jc	jednotková cena bez dph
jcd	jednotková cena s dph
hv	halierové vyrovnanie

### **Skupiny sadzieb dane SDPH :**

**A** - 0% - cena zadaná bez DPH

**B** – kDPH1 (%) – cena zadaná bez DPH

**C** – kDPH2 (%) – cena zadaná bez DPH

**D** – kDPH1 (%) – cena vrátane DPH

**E** – kDPH2 (%) – cena vrátane DPH

**F** – kDPH3 (%) – cena zadaná bez DPH

**G** – kDPH4 (%) – cena zadaná bez DPH

**H** – kDPH3 (%) – cena vrátane DPH

**I** – kDPH4 (%) – cena vrátane DPH

## **Koeficienty sadzieb dane KDPH**

Výrobcom preddefinované sú:

- kDPH1 = 1000 ~ 10%
- kDPH2 = 2300 ~ 23%
- kDPH3 = 0 ~ 0%
- kDPH4 = 0 ~ 0%

## **Popis indexov čísel pre funkciu InfoVariable :**

- 0 : ERR popis premenných je podrobnejšie uvedený  
v odstavci "Status chyby (ERR)" ; po načítaní ERR  
anuluje
- 1 : DKP  
2 : DIC  
3 : REGISTER
- 5 : verzia  
6 : copyright  
7 : STANDARD text  
8 : SN  
9 : Weeprom  
10 : kDPH1  
11 : kDPH2  
12 : kDPH3  
13 : kDPH4
- 15 : príznak zaúčtovania pokladničného dokladu
- 18 : počet znakov vo výstupnej pamäti  
19 : modul RTC
- 20 : GT1 grandtotaly: zľava, storno, záporne, prirážky, kladne  
21 : GT2  
22 : GT3  
23 : GT3mi  
24 : GT3st  
25 : GT3zl  
26 : GT1pr  
27 : GT1pl
- 28 : Skasa2 Sčítava len vklady a výbery do pokladne  
29 : Skasa Suma v pokladni
- 30 : Sden.z0 Suma bločkov na konci dňa = denná uzávierka  
31 : Sden.z(kDPH1) (najprv prečítať a až potom vykonať príkaz)  
32 : Sden.z(kDPH2)  
33 : Sden.z(kDPH3)  
34 : Sden.z(kDPH4)  
35 : Sden.d(kDPH1)  
36 : Sden.d(kDPH2)  
37 : Sden.d(kDPH3)  
38 : Sden.d(kDPH4)  
39 : Sden.hv  
40 : Sden.docs



41 : Sden.hotovost'  
42 : Sden.karta  
43 : Sden.kredit

50 : Smes.z0  
51 : Smes.z(kDPH1)  
52 : Smes.z(kDPH2)  
53 : Smes.z(kDPH3)  
54 : Smes.z(kDPH4)  
55 : Smes.d(kDPH1)  
56 : Smes.d(kDPH2)  
57 : Smes.d(kDPH3)  
58 : Smes.d(kDPH4)  
59 : Smes.hv  
60 : Smes.docs  
61 : Smes.hotovost'  
62 : Smes.karta  
63 : Smes.kredit

Suma denných uzávierok = mesačná uzávierka  
(najprv prečítať a až potom vykonať príkaz)

70 : Srok.z0  
71 : Srok.z(kDPH1)  
72 : Srok.z(kDPH2)  
73 : Srok.z(kDPH3)  
74 : Srok.z(kDPH4)  
75 : Srok.d(kDPH1)  
76 : Srok.d(kDPH2)  
77 : Srok.d(kDPH3)  
78 : Srok.d(kDPH4)  
79 : Srok.hv  
80 : Srok.docs  
81 : Srok.hotovost'  
82 : Srok.karta  
83 : Srok.kredit

Paralelný súčet denných uzávierok

90 : L.z0  
91 : L.z(kDPH1)  
92 : L.z(kDPH2)  
93 : L.z(kDPH3)  
94 : L.z(kDPH4)  
95 : L.d(kDPH1)  
96 : L.d(kDPH2)  
97 : L.d(kDPH3)  
98 : L.d(kDPH4)  
99 : L.docs

Aktuálny bloček  
- pre kladné položky

100 : LP.z0  
101 : LP.z(kDPH1)  
102 : LP.z(kDPH2)  
103 : LP.z(kDPH3)  
104 : LP.z(kDPH4)  
105 : LP.d(kDPH1)  
106 : LP.d(kDPH2)  
107 : LP.d(kDPH3)  
108 : LP.d(kDPH4)  
109 : LP.docs

- prirážky

110 : LM.z0  
111 : LM.z(kDPH1)

- záporné položky

112 : LM.z(kDPH2)  
 113 : LM.z(kDPH3)  
 114 : LM.z(kDPH4)  
 115 : LM.d(kDPH1)  
 116 : LM.d(kDPH2)  
 117 : LM.d(kDPH3)  
 118 : LM.d(kDPH4)  
 119 : LM.docs  
  
 120 : LS.z0 - storno  
 121 : LS.z(kDPH1)  
 122 : LS.z(kDPH2)  
 123 : LS.z(kDPH3)  
 124 : LS.z(kDPH4)  
 125 : LS.d(kDPH1)  
 126 : LS.d(kDPH2)  
 127 : LS.d(kDPH3)  
 128 : LS.d(kDPH4)  
 129 : LS.docs  
  
 130 : LV.z0 - iné záporné položky (vratné obaly)  
 131 : LV.z(kDPH1)  
 132 : LV.z(kDPH2)  
 133 : LV.z(kDPH3)  
 134 : LV.z(kDPH4)  
 135 : LV.d(kDPH1)  
 136 : LV.d(kDPH2)  
 137 : LV.d(kDPH3)  
 138 : LV.d(kDPH4)  
 139 : LV.docs  
  
 140 : +.z0 - L + LP - LM - LS - LV  
 141 : +.z(kDPH1)  
 142 : +.z(kDPH2)  
 143 : +.z(kDPH3)  
 144 : +.z(kDPH4)  
 145 : +.d(kDPH1)  
 146 : +.d(kDPH2)  
 147 : +.d(kDPH3)  
 148 : +.d(kDPH4)  
 149 : +.docs  
  
 160 : deň ďalšej naplánovanej DZ <sup>1)</sup>  
 161 : deň ďalšej naplánovanej MZ <sup>1)</sup>  
  
 170 : mesiac prevodu na letný čas <sup>2)</sup>  
 171 : mesiac prevodu na zimný čas <sup>2)</sup>  
 172 : hodina prevodu času (prevodný deň je posledná nedeľa v predchádzajúcich mesiacoch <sup>2)</sup>  
 173 : posun hodín medzi letným a zimným časom <sup>2)</sup>  
  
 175 : cash - koniec dokladu cash  
 176 : card - koniec dokladu card  
 177 : credit - koniec dokladu credit

**Poznámka:**

- <sup>1)</sup> platné pri nastavení bitu A registra modulu.  
<sup>2)</sup> platné pri nastavení bitu S registra modulu.

# HYPertext

## Úvod

Hypertext je dátový súbor pozostávajúci z textu a riadiacich dát. Je schopný riadiť tlačový výstup podľa vnútorných premenných programu, prípadne samotného dátového súboru. Na vytvorenie takéhoto súboru používame hypertextový prekladač, ktorý preloží textový súbor do dátového. Dátový súbor sa môže pre každú tlačiareň líšiť (podľa komunikačného protokolu).

## Zabezpečenie proti zneužitiu

Hypertextový dátový súbor môže vytvoriť len vyškolený servisný technik, ktorý má k tomuto účelu servisný program - hypertextový prekladač. Tento uloží do dátového súboru aj meno tvorca, ktorý musí dodržať predpísané tlačové výstupy, ustanovené vyhláškou MF SR č. 55/1994 Z. z. v znení vyhlášok MF SR č. 59/1995 Z. z. a č. 353/1996 Z. z. v §2 a §3.

## Tvorba hypertextu

Ovládač ERZ tlačí pomocou indexu textu. Je to číslo návestia v hypertexte. Tieto sú rozdelené na dve skupiny:

- povinné
- pomocné

**Povinné návestia** musia byť presne usporiadané podľa nasledovného zoznamu :

DP_table	konverzná tabuľka ASCII
DP_description	popis modulu
DP_autor	autor hypertextu
DP_dealer	dealer modulu
DP_InitTrue	inicializácia prebehla v poriadku
DP_InitFalse	chyba pri inicializácii
DP_TextHlava	tlač hlavičky textového riadku
DP_Text	tlač textového riadku
DP_L	riadok bločku
DP_S	štart bločku
DP_K	koniec bločku
DP_C	kópia dokladu - začiatok
DP_Cend	kópia dokladu - ukončenie
DP_DX	denná uzávierka X
DP_DZ	denná uzávierka Z
DP_MX	mesačná uzávierka X
DP_MZ	mesačná uzávierka Z
DP_TX	total uzávierka X
DP_UzavierkaKu	uzávierka ku dňu
DP_OtvorBox	tlač na otvorenie boxu
DP_VkladVyber	dotácia pokladne

{----- konfigurácia -----}

DP_Z	nastavenie zaokrúhľovacích funkcií vo formáte T,Za,Zb,Zc,Zhv,Zd príklad: T,a2,a1,a2,h-1,a1 (môže byť aj T,A2,A1,A2,H-1,A1, alebo T,a2,a1,a2,p1,a1) znamená nastavenie zaokrúhľovacích funkcií: Za : aritmeticky (od 5 vrátane nahor) na dve desatinné miesta Zb : aritmeticky na jedno desatinné miesto (na desaťhaliere) Zc : aritmeticky na dve desatinné miesta Zhv : nahor na -1des. Miest, t.j. desaťkoruny (v prípade p1 – aritmeticky na 50 hal) Zd : aritmeticky na jedno desatinné miesto
DP_FileA	súbor kópie tlačiarne
{----- rôzne -----}	
DP_UC	tlač na užívateľský príkaz

**Pomocné návestia** nasledujú za povinnými. Je možné odvolávať sa na ne príkazmi prekladača G a I (odskok na podprogram a podmienený odskok na podprogram). Návrat z podprogramu sa vykoná automaticky pri dosiahnutí najbližšieho ďalšieho návestia.

#### Príkazy prekladača :

<b>L</b> , <i>návestia</i>	označenie návestia
<b>G</b> , <i>návestia</i>	vykonaj návestia
<b>I</b> , <i>index_príznaku,návestia{,parameter}</i> <sub>0</sub> <sup>n</sup>	ak príznak tak vykonaj návestia
<b>S</b> , <i>index_textovej_premennej{,parameter}</i> <sub>0</sub> <sup>n</sup>	textová premenná
<b>V</b> , <i>index_číselnej_premennej,m,d</i>	číselná premenná m-miest, d-desatín
<b>MV</b> , <i>index_číselnej_premennej,m,d</i>	číselná premenná so záporným znamienkom
<b>T</b> , <i>“text“</i>	výpis textu
<b>B</b> , <i>byte</i>	vytlač byte
<b>R</b>	vytlač „nový riadok“ (CR/LF)
<b>#const</b> <i>konštanta = výraz</i>	definovanie konštanty
<b>#poznámka</b>	jednoriadkový komentár
<b>;</b> <i>poznámka</i>	jednoriadkový komentár

#### Príkazy prekladača pre podmienený preklad :

<b>#define</b> <i>symbol</i>	definovanie symbolu
<b>#undef</b> <i>symbol</i>	zrušenie symbolu
<b>#ifdef</b> <i>symbol</i>	ak je definovaný symbol
<b>#ifndef</b> <i>symbol</i>	ak nie je definovaný symbol
<b>#else</b>	else časť podmienky
<b>#endif</b> [ <i>symbol</i> ]	ukončenie podmienky, symbol je nepovinný

**Poznámka:** *návestia* môže obsahovať IBA nasledovné znaky: **a..z**, **A..Z**, **\_**, **0..9** pričom nesmie začínať číslicou. Návestia môžu byť ľubovoľne dlhé, ale len prvých 30 znakov je platných.

Podprogramy sú vykonávané do hĺbky (vnorenia) 10.

**konštanta** môže obsahovať znaky rovnaké ako návestia. Konštanta môže byť na mieste čísla alebo textu, ktorý zastupuje v príkazoch.

**symbol** môže obsahovať znaky rovnaké ako návestia. Symboly majú vlastný priestor mien – nevznikne duplicita mien ak symbol má rovnaké meno ako návestia.

Hĺbka vnorenia podmienok je do úrovne 10. Podmienky nižších úrovní sa nebudú vyhodnocovať a príkazy v týchto podmienkach sú vykonané podľa vyhodnotenia na úrovni 10.

Sú povolené viacnásobné definície a zrušenia symbolov – opakované definície a zrušenia symbolov sa ignorujú. Počet *#ifdef/#ifndef* a *#endif* príkazov musí byť rovnaký.

Preddefinované symboly: *ver34*

## **Premenné hypertextu :**

### **textové premenné:**

0	:	interný ST, dĺžka	
1	:	lk.názov = názov tovaru,dĺžka	názov pre riadok
2	:	text	
3	:	DKP,dĺžka	
4	:	DIC,dĺžka	
5	:	U1,štart,dĺžka	nadefinované užívateľské reťazce
6	:	U2,štart,dĺžka	
7	:	U3,štart,dĺžka	
8	:	U4,štart,dĺžka	
9	:	U5,štart,dĺžka	
10	:	typ riadku	
11	:	sDPH pre riadok	
15	:	U6,štart,dĺžka	nadefinované užívateľské reťazce
16	:	U7,štart,dĺžka	
17	:	U8,štart,dĺžka	
18	:	U9,štart,dĺžka	
20	:	rok	
21	:	mesiac	
22	:	deň	
23	:	deň v týždni	
24	:	hodiny	
25	:	minúty	
26	:	sekundy	
30	:	SN	
31	:	Weeprom	
35	:	uzávierka ku: rok	
36	:	uzávierka ku: mesiac	
37	:	uzávierka ku: deň	
38	:	uzávierka ku: hodina	
39	:	uzávierka ku: minúta	
40	:	Pôvodné poradové číslo kópie dokladu	
41	:	Poradové číslo kópie dokladu	
42	:	Dátum kópie dokladu	
43	:	Čas kópie dokladu	

**Syntax volania :**

Výpis interného ST:	
S,0,15	Vypíše sa interný ST v dĺžke 15 znakov
S,0,0	Vypíše sa interný ST v celej dĺžke údajov
Výpis názvu tovaru:	

S,1,14,16	Vypíše sa názov tovaru od 14 písmena o dĺžke 16 písmen vrátane
Výpis DKP:	
S,3,12	Vypíše sa interný reťazec v dĺžke 12 znakov
Výpis DIČ:	
S,4,16	Vypíše sa interný reťazec v dĺžke 16 znakov
Výpis užívateľských reťazcov:	
S,5,15,20	Vypíše užívateľský reťazec 1 od písmena 15 o dĺžke 20 písmen
S,6,3,0	Vypíše užívateľský reťazec 2 od písmena 3 do konca údajov v reťazci

### číselné premenné : číslo,m,d

0 : GT1	49 : Sden.z(kDPH3)+d(kDPH3)
1 : GT2	50 : Sden.z(kDPH4)
2 : GT3	51 : Sden.d(kDPH4)
3 : GT1pr	52 : Sden.z(kDPH4)+d(kDPH4)
4 : GT1pl	53 : Sden.+
5 : GT3mi	54 : Sden.docs
6 : GT3st	55 : Sden.docs+1
7 : GT3zl	56 : Sden.hv
10 : kDPH1	57 : Sden.hotovosť
11 : kDPH2	58 : Sden.karta
12 : kDPH3	59 : Sden.kredit
13 : kDPH4	60 : Smes.z0
20 : sadzba DPH v %	61 : Smes.z(kDPH1)
21 : riadok PK	62 : Smes.d(kDPH1)
22 : riadok JC	63 : Smes.z(kDPH1)+d(kDPH1)
23 : riadok JCD	64 : Smes.z(kDPH2)
24 : riadok ZAKLAD	65 : Smes.d(kDPH2)
25 : riadok DPH	66 : Smes.z(kDPH2)+d(kDPH2)
26 : riadok SPOLU	67 : Smes.z(kDPH3)
27 : číslo riadku	68 : Smes.d(kDPH3)
30 : Sden.z+	69 : Smes.z(kDPH3)+d(kDPH3)
31 : Sden.d+	70 : Smes.z(kDPH4)
32 : Sden.spolu+hv	71 : Smes.d(kDPH4)
33 : Smes.z+	72 : Smes.z(kDPH4)+d(kDPH4)
34 : Smes.d+	73 : Smes.+
35 : Smes.spolu+hv	74 : Smes.docs
36 : Srok.z+	75 : Smes.docs+1
37 : Srok.d+	76 : Smes.hv
38 : Srok.spolu+hv	77 : Smes.hotovosť
40 : Sden.z0	78 : Smes.karta
41 : Sden.z(kDPH1)	79 : Smes.kredit
42 : Sden.d(kDPH1)	80 : Srok.z0
43 : Sden.z(kDPH1)+d(kDPH1)	81 : Srok.z(kDPH1)
44 : Sden.z(kDPH2)	82 : Srok.d(kDPH1)
45 : Sden.d(kDPH2)	83 : Srok.z(kDPH1)+d(kDPH1)
46 : Sden.z(kDPH2)+d(kDPH2)	84 : Srok.z(kDPH2)
47 : Sden.z(kDPH3)	85 : Srok.d(kDPH2)
48 : Sden.d(kDPH3)	86 : Srok.z(kDPH2)+d(kDPH2)
	87 : Srok.z(kDPH3)
	88 : Srok.d(kDPH3)

89	: Srok.z(kDPH3)+d(kDPH3)	154	: LM.docs
90	: Srok.z(kDPH4)	160	: LS.z0
91	: Srok.d(kDPH4)	161	: LS.z(kDPH1)
92	: Srok.z(kDPH4)+d(kDPH4)	162	: LS.d(kDPH1)
93	: Srok.+	163	: LS.z(kDPH1)+d(kDPH1)
94	: Srok.docs	164	: LS.z(kDPH2)
95	: Srok.docs+1	165	: LS.d(kDPH2)
96	: Srok.hv	166	: LS.z(kDPH2)+d(kDPH2)
97	: Srok.hotovost'	167	: LS.z(kDPH3)
98	: Srok.karta	168	: LS.d(kDPH3)
99	: Srok.kredit	169	: LS.z(kDPH3)+d(kDPH3)
100	: L.z0	170	: LS.z(kDPH4)
101	: L.z(kDPH1)	171	: LS.d(kDPH4)
102	: L.d(kDPH1)	172	: LS.z(kDPH4)+d(kDPH4)
103	: L.z(kDPH1)+d(kDPH1)	173	: LS.+
104	: L.z(kDPH2)	174	: LS.docs
105	: L.d(kDPH2)	180	: LV.z0
106	: L.z(kDPH2)+d(kDPH2)	181	: LV.z(kDPH1)
107	: L.z(kDPH3)	182	: LV.d(kDPH1)
108	: L.d(kDPH3)	183	: LV.z(kDPH1)+d(kDPH1)
109	: L.z(kDPH3)+d(kDPH3)	184	: LV.z(kDPH2)
110	: L.z(kDPH4)	185	: LV.d(kDPH2)
111	: L.d(kDPH4)	186	: LV.z(kDPH2)+d(kDPH2)
112	: L.z(kDPH4)+d(kDPH4)	187	: LV.z(kDPH3)
113	: L.+	188	: LV.d(kDPH3)
114	: L.docs	189	: LV.z(kDPH3)+d(kDPH3)
120	: LP.z0	190	: LV.z(kDPH4)
121	: LP.z(kDPH1)	191	: LV.d(kDPH4)
122	: LP.d(kDPH1)	192	: LV.z(kDPH4)+d(kDPH4)
123	: LP.z(kDPH1)+d(kDPH1)	193	: LV.+
124	: LP.z(kDPH2)	194	: LV.docs
125	: LP.d(kDPH2)	200	: +.z0
126	: LP.z(kDPH2)+d(kDPH2)	201	: +.z(kDPH1)
127	: LP.z(kDPH3)	202	: +.d(kDPH1)
128	: LP.d(kDPH3)	203	: +.z(kDPH1)+d(kDPH1)
129	: LP.z(kDPH3)+d(kDPH3)	204	: +.z(kDPH2)
130	: LP.z(kDPH4)	205	: +.d(kDPH2)
131	: LP.d(kDPH4)	206	: +.z(kDPH2)+d(kDPH2)
132	: LP.z(kDPH4)+d(kDPH4)	207	: +.z(kDPH3)
133	: LP.+	208	: +.d(kDPH3)
134	: LP.docs	209	: +.z(kDPH3)+d(kDPH3)
140	: LM.z0	210	: +.z(kDPH4)
141	: LM.z(kDPH1)	211	: +.d(kDPH4)
142	: LM.d(kDPH1)	212	: +.z(kDPH4)+d(kDPH4)
143	: LM.z(kDPH1)+d(kDPH1)	213	: +.+
144	: LM.z(kDPH2)	214	: +.docs
145	: LM.d(kDPH2)	215	: +.hv
146	: LM.z(kDPH2)+d(kDPH2)	216	: +.celková suma
147	: LM.z(kDPH3)	217	: +.daň
148	: LM.d(kDPH3)	218	: +.základ
149	: LM.z(kDPH3)+d(kDPH3)	230	: vk.suma
150	: LM.z(kDPH4)	231	: Skasa
151	: LM.d(kDPH4)	232	: Skasa2
152	: LM.z(kDPH4)+d(kDPH4)		
153	: LM.+		

235 : Cash  
236 : Card

237 : Check

**podmienky IF :**

1 : +.z0 <> 0  
2 : +.z(kDPH1) <> 0  
3 : +.z(kDPH2) <> 0  
4 : +.z(kDPH3) <> 0  
5 : +.z(kDPH4) <> 0  
  
9 : +.hv <> 0  
  
10 : šstartB = MOD A  
11 : šstartB = MOD B  
12 : šstartB = MOD C  
13 : šstartB = MOD D  
14 : šstartB = MOD E  
  
20 : L.z0 <> 0  
21 : L.z(kDPH1) <> 0  
22 : L.z(kDPH2) <> 0  
23 : L.z(kDPH3) <> 0  
24 : L.z(kDPH4) <> 0  
25 : L.z+ <> 0  
26 : L.z+ = 0  
  
30 : LP.z0 <> 0  
31 : LP.z(kDPH1) <> 0  
32 : LP.z(kDPH2) <> 0  
33 : LP.z(kDPH3) <> 0  
34 : LP.z(kDPH4) <> 0  
35 : LP.z+ <> 0  
36 : LP.z+ = 0  
  
40 : LM.z0 <> 0  
41 : LM.z(kDPH1) <> 0  
42 : LM.z(kDPH2) <> 0  
43 : LM.z(kDPH3) <> 0  
44 : LM.z(kDPH4) <> 0  
45 : LM.z+ <> 0  
46 : LM.z+ = 0  
  
50 : LS.z0 <> 0  
51 : LS.z(kDPH1) <> 0  
52 : LS.z(kDPH2) <> 0  
53 : LS.z(kDPH3) <> 0  
54 : LS.z(kDPH4) <> 0  
55 : LS.z+ <> 0  
56 : LS.z+ = 0  
  
60 : LV.z0 <> 0  
61 : LV.z(kDPH1) <> 0  
62 : LV.z(kDPH2) <> 0  
63 : LV.z(kDPH3) <> 0  
64 : LV.z(kDPH4) <> 0  
65 : LV.z+ <> 0  
66 : LV.z+ = 0

98 : vk.typ = vklad  
99 : vk.typ = výber  
  
100 : register AND 1000h <> 0  
101 : register AND 1000h = 0  
102 : register AND 0020h <> 0  
103 : register AND 0020h = 0  
104 : register AND 0010h <> 0  
105 : register AND 0010h = 0  
106 : register AND 0008h <> 0  
107 : register AND 0008h = 0  
  
110 : lk.typ = L  
111 : lk.typ = LP  
112 : lk.typ = LM  
113 : lk.typ = LS  
114 : lk.typ = LV  
  
115 : lk.SDPH = A  
116 : lk.SDPH = B  
117 : lk.SDPH = C  
118 : lk.SDPH = D  
119 : lk.SDPH = E  
120 : lk.SDPH = F  
121 : lk.SDPH = G  
122 : lk.SDPH = H  
123 : lk.SDPH = I  
  
130 : length(lk.názov) > číslo  
131 : length(lk.názov) <= číslo  
132 : poč. riadkov mod číslo = 0  
133 : poč. riadkov mod číslo <> 0  
  
135 : U1 <> 0  
136 : U2 <> 0  
137 : U3 <> 0  
138 : U4 <> 0  
139 : U5 <> 0  
140 : U6 <> 0  
141 : U7 <> 0  
142 : U8 <> 0  
143 : U9 <> 0  
  
150 : len(U1) > 0  
151 : len(U2) > 0  
152 : len(U3) > 0  
153 : len(U4) > 0  
154 : len(U5) > 0  
155 : len(U6) > 0  
156 : len(U7) > 0  
157 : len(U8) > 0  
158 : len(U9) > 0



160 : len(U1) > 40	192 : len(U3) > 160
161 : len(U2) > 40	193 : len(U4) > 160
162 : len(U3) > 40	194 : len(U5) > 160
163 : len(U4) > 40	195 : len(U6) > 160
164 : len(U5) > 40	196 : len(U7) > 160
165 : len(U6) > 40	197 : len(U8) > 160
166 : len(U7) > 40	198 : len(U9) > 160
167 : len(U8) > 40	
168 : len(U9) > 40	
	200 : len(U1) > 200
170 : len(U1) > 80	201 : len(U2) > 200
171 : len(U2) > 80	202 : len(U3) > 200
172 : len(U3) > 80	203 : len(U4) > 200
173 : len(U4) > 80	204 : len(U5) > 200
174 : len(U5) > 80	205 : len(U6) > 200
175 : len(U6) > 80	206 : len(U7) > 200
176 : len(U7) > 80	207 : len(U8) > 200
177 : len(U8) > 80	208 : len(U9) > 200
178 : len(U9) > 80	
	210 : len(U1) > 240
180 : len(U1) > 120	211 : len(U2) > 240
181 : len(U2) > 120	212 : len(U3) > 240
182 : len(U3) > 120	213 : len(U4) > 240
183 : len(U4) > 120	214 : len(U5) > 240
184 : len(U5) > 120	215 : len(U6) > 240
185 : len(U6) > 120	216 : len(U7) > 240
186 : len(U7) > 120	217 : len(U8) > 240
187 : len(U8) > 120	218 : len(U9) > 240
188 : len(U9) > 120	
	220 : Cash <> 0
190 : len(U1) > 160	221 : Card <> 0
191 : len(U2) > 160	222 : Check <> 0

**Syntax volania:** Podmienky 130 až 133:

I,130,návestie,číslo	ak názov tovaru je väčší ako číslo, GOSUB návestie
I,131,návestie,číslo	ak názov tovaru je < alebo = ako číslo, GOSUB návestie
I,132,návestie,číslo	ak počet riadkov bloku deliteľný číslom, GOSUB návestie
I,133,návestie,číslo	ak počet riadkov bloku nedeliteľný číslom, GOSUB návestie

## Práca s EASY-POS.96

### **Bežná prevádzka - účtovanie**

Bežnej prevádzke (účtovanie) slúži aplikačný softvér, využívajúci systémové funkcie softvérového rozhrania. Ich pomocou sa uskutočňuje zápis a registrácia fiskálnych údajov.

Pri účtovaní nákupu je zákazníkovi tlačný pokladničný doklad (bloček) a spolu s ním je na tlačiarni, alebo do súboru súčasne tlačená jeho kópia, ktorá sa bude archivovať 5 rokov. V pamäti ERZ sú ukladané kumulované súčty GT1, GT2 a GT3 spolu s ďalšími údajmi (časové údaje, daňové údaje, počítadlá bločkov, atď.). Tieto údaje sa zapisujú do pamäte, čím je zabezpečená ich trvácnosť pri výpadku napájania (podľa údajov výrobcu pamätí až 10 rokov).

Do možností bežnej prevádzky patrí aj prečítanie obsahu pamäte na elektronickom registračnom zariadení EASY-POS.96. Táto možnosť je výhodná nielen pre užívateľa z hľadiska sledovania svojej obchodnej bilancie, ale slúži aj kontrolným orgánom, ktoré majú týmto spôsobom zabezpečený rýchly prehľad o stave kumulovaných súčtov na ERZ.

### **Denná a mesačná uzávierka**

Výpočet uzávierky je možné spustiť výlučne volaním príslušnej funkcie. Základným predpokladom behu uzávierky je pripojená tlačiareň v stave ON LINE.

Pri výpočte a vytlačení uzávierky sú spracované dáta v pamätiach ERZ. Výsledky uzávierky sú tlačené na tlačiarni a následne ukladané do pamätí ERZ.

Neoddeliteľnou súčasťou uzávierky je aj jej vytlačenie na tlačiarni. To znamená, že bez pripojenej tlačiarne nie je možné vykonať uzávierku.

### **EASY-POS.96 v skratke:**

- jednoduchá inštalácia, pripojenie na sériový port, nezaťažuje zbernicu PC, inštalácia aj do notebookov
- rýchla odozva na zmeny v zákonoch, jednoduché prestavenie modulu (DPH, ...)
- spolupráca s paralelnými (LPT) a sériovými (COM) tlačiarmi
- podpora tvorby pokladničného bloku podľa želania zákazníka, možnosť kópie pásky do súboru
- neobmedzený počet riadkov na doklade, viac ako 65000 dokladov denne, viac ako 21 mld. za doklad
- verzia pre MS-DOS, Windows / Windows 95 / Windows 98 / Windows NT
- bezproblémové spúšťanie na procesoroch od 80286

### **UPOZORNENIE:**

**ERZ EASY-POS.96 je možné používať výlučne v súlade s týmto servisným manuálom. Výrobca nezodpovedá za škody vzniknuté nesprávnym používaním zariadenia.**

Vyrobené na Slovensku